RESUMEN DE LA SITUACIÓN SINÓPTICA DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2023 Nº11

El IDEAM comunica al Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) y al Sistema Nacional Ambiental (SINA)

RESUMEN

Durante el mes de noviembre de 2023, se observaron volúmenes de precipitación con variaciones destacadas en distintas áreas geográficas de Colombia. Se registraron incrementos notables en las regiones Caribe, norte y occidente de la Orinoquía, así como en la Amazonia, especialmente resaltando el piedemonte de Caquetá y Putumayo. Estas áreas experimentaron notables aumentos en los niveles de lluvia, reflejando anomalías positivas en sus registros pluviométricos. Por otro lado, se identificaron disminuciones en los volúmenes de precipitación en zonas específicas de los valles interandinos, el centro y norte de la región Pacífica, y el centro de la región Orinoquía. Estos sectores evidenciaron anomalías negativas en sus patrones de lluvia, indicando una reducción en las cantidades habituales de precipitación para el período analizado. (***Figura 1***).

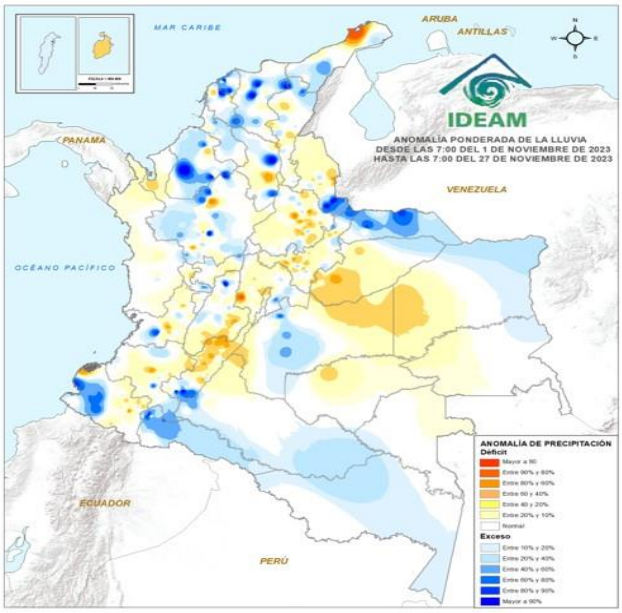


Figura 1. Anomalía de precipitación (%) de noviembre de 2023. Fuente: Grupo de profesionales de incendios y deslizamientos Ideam-OSPA

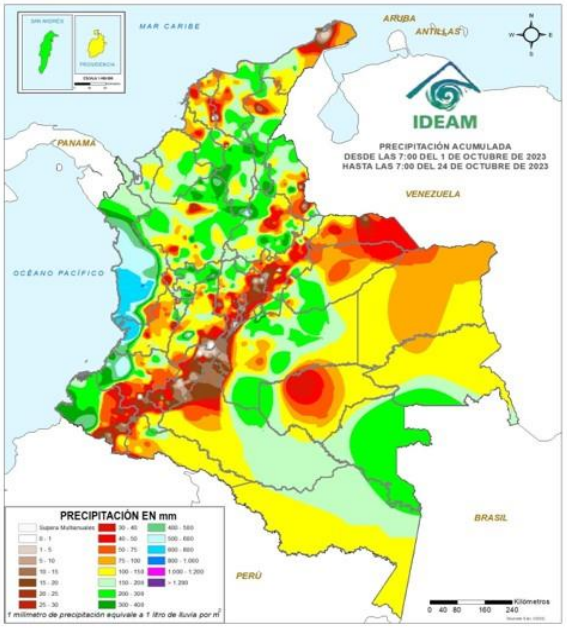


Figura 2. Precipitación acumulada (mm) en noviembre de 2023. Fuente: Grupo de profesionales de incendios y deslizamientos Ideam-OSPA

NOTA: Los datos recopilados en el presente documento son preliminares y están sujetos a posibles modificaciones en etapas posteriores del análisis.

En cuanto al acumulado del mes, los mayores volúmenes de precipitación superiores a 600 mm, se identificaron en los departamentos de Chocó y occidente de valle del Cauca. (***Figura 2***).

Los volúmenes de precipitación por departamento presentaron anomalías positivas en diversas zonas de los departamentos de la región Caribe, destacándose el departamento de Atlántico con una anomalía del +49%. En la región Andina se destaca el departamento de Risaralda con una anomalía del +15%. En las regiones de la Amazonía y Orinoquía se resaltan los departamentos de Arauca con un +35% y Putumayo con +33%. Por otra parte, se destacan anomalías negativas en los departamentos de Casanare con -46% y Guaviare con -51%; de igual forma, en la ciudad de Bogotá se presentó un déficit del -57%. (***Figura 3)***.

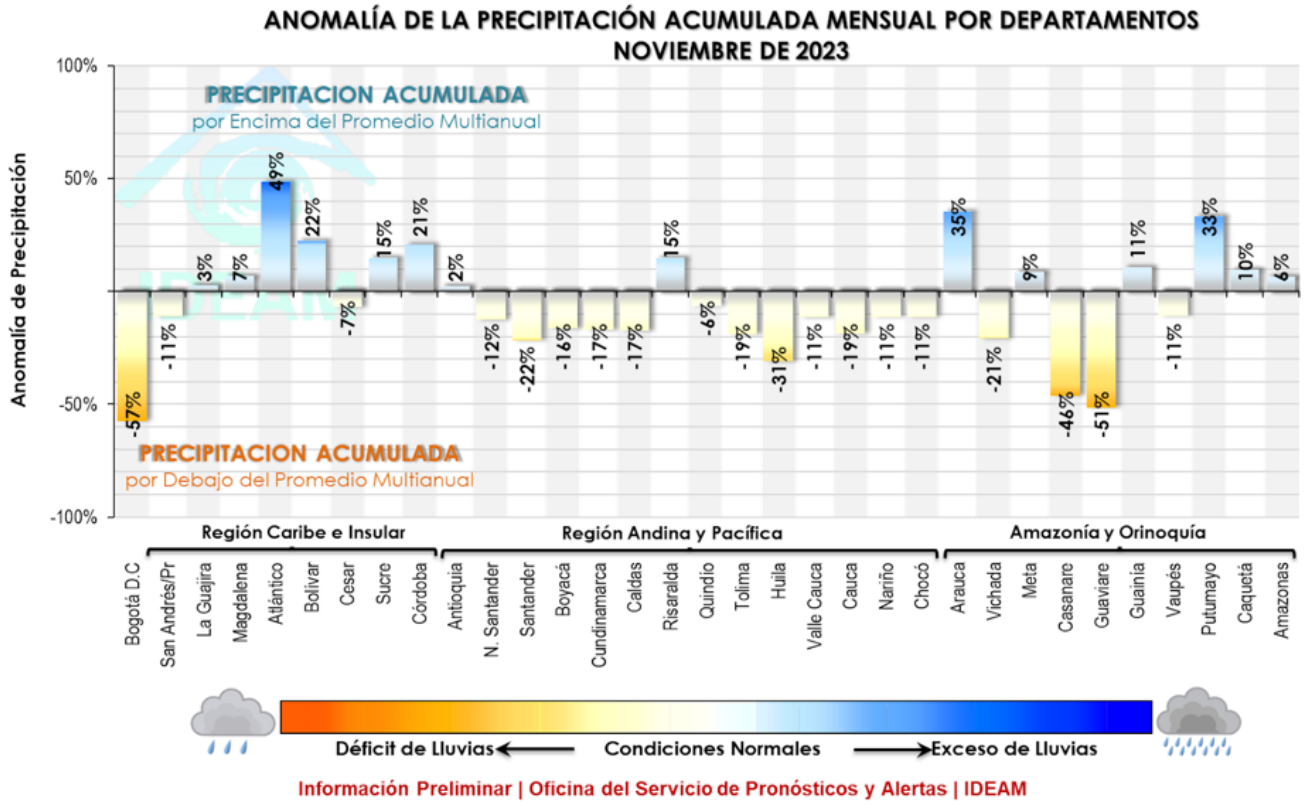


Figura 3. Anomalía de lluvia por departamentos en el mes de noviembre de 2023.
Fuente: Grupo de datos Ideam-OSPA

En cuanto a la distribución acumulada de precipitación diaria para noviembre (**Figura 4**), se resalta el día miércoles, primeros de noviembre, como el más lluvioso del mes, con un volumen de 11585,5 mm[1], asociado en gran medida a una alta humedad, acompañada de dinámicas convergentes en superficie y divergentes en altura sobre el noroccidente del continente suramericano.

[1] La lluvia se mide con un pluviómetro o pluviógrafo y relaciona la cantidad de milímetros (mm) caídos en un lugar específico, por lo tanto, un milímetro de lluvia corresponde a un litro de agua que ha precipitado en un metro cuadrado de superficie.

NOTA: Los datos recopilados en el presente documento son preliminares y están sujetos a posibles modificaciones en etapas posteriores del análisis.

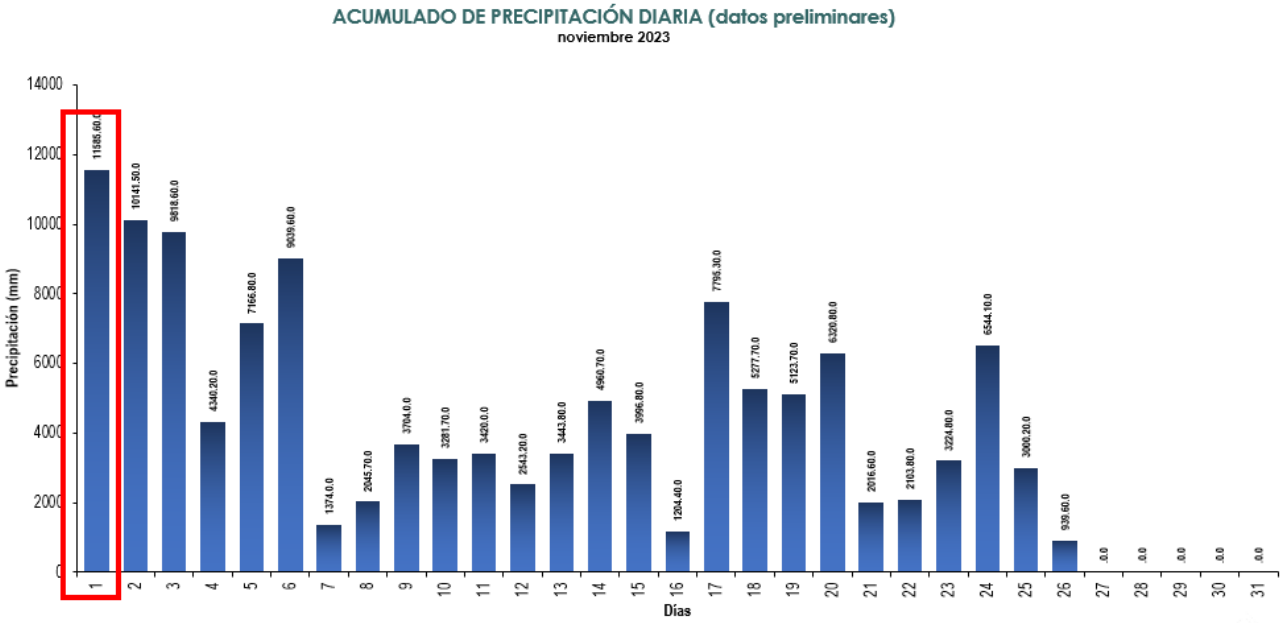


Figura 4. Precipitación acumulada diaria del mes de noviembre de 2023 en las estaciones de la red de alertas. Fuente: Grupo de datos Ideam-OSPA

En cuanto a la distribución de lluvia diaria a nivel regional (**Figura 5**), las precipitaciones más significativas se identificaron en sectores de las regiones Pacífica, Caribe, Orinoquía, norte y oeste de la Andina y Amazonia central.

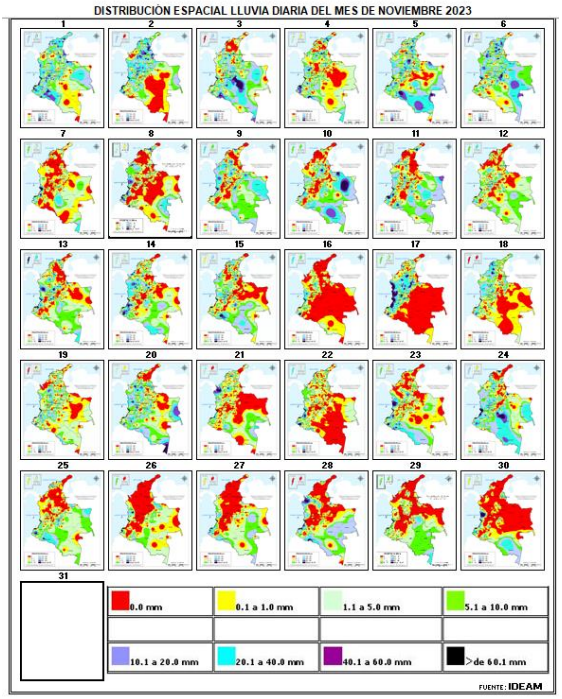


Figura 5. Distribución espacial de la precipitación en noviembre de 2023. Fuente: Grupo de datos Ideam-OSPA

NOTA: Los datos recopilados en el presente documento son preliminares y están sujetos a posibles modificaciones en etapas posteriores del análisis.

En la **Tabla 1** se destacan los valores de precipitación acumulada en 24 horas que superaron los registros máximos históricos para el mes en algunos municipios ubicados en los departamentos de Cauca, Cundinamarca, Meta, Risaralda y Cauca.

Tabla 1. Precipitación acumulada en 24 horas del mes de noviembre que superaron el registro histórico

Registros que superaron la precipitación histórica en noviembre de 2023				
Municipio	**Departamento**	**Día de registro**	**Precipitación (mm)**	**Precipitación histórica**
Bolívar	Cauca	2	84.0	78.2
Bojacá	Cundinamarca	4	59.2	58.0
Guamal	Meta	4	165.0	145.0
Pereira	Risaralda	6	90.8	90.0
San Sebastián	Cauca	21	103.5	65.8

Fuente: Grupo de datos Ideam-OSPA

En cuanto a la temperatura mínima del aire y la probabilidad de heladas en poblaciones susceptibles a este fenómeno (**Figura 6**), en general mantuvo anomalías positivas con rangos que van desde los +0.5°C a +2.9°C. No obstante, se presentaron anomalías negativas de -0.7 y 0.8°C, en los municipios de Sogamoso y Paipa (Boyacá).

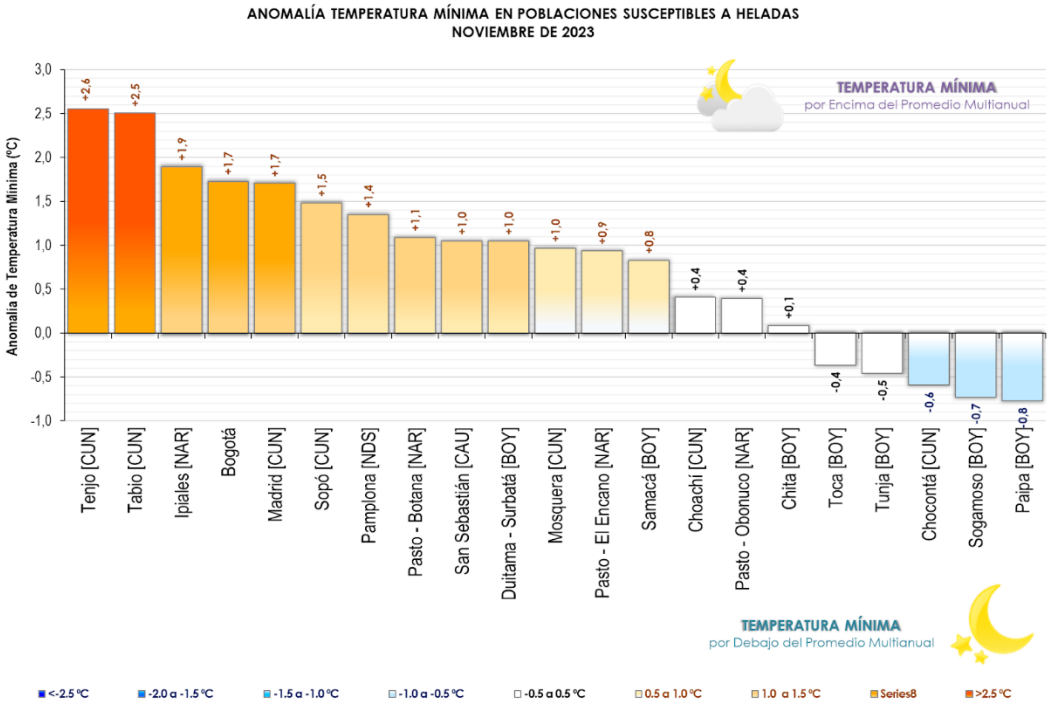


Figura 6. Anomalía de temperatura mínima en poblaciones susceptibles a heladas en el mes de noviembre de 2023. Fuente: Grupo de datos Ideam-OSPA

NOTA: Los datos recopilados en el presente documento son preliminares y están sujetos a posibles modificaciones en etapas posteriores del análisis.

- En relación con las temperaturas máximas del aire para el mes de noviembre, según **Figura 7** se observaron anomalías positivas, representadas por barras en tonos naranjas en las principales ciudades del país, con rangos entre los +1.0°C y +3.2°C, destacándose las ciudades de Bucaramanga con +3.2°C, Valledupar con +3.1°C y Santa Marta con +3.0°C.

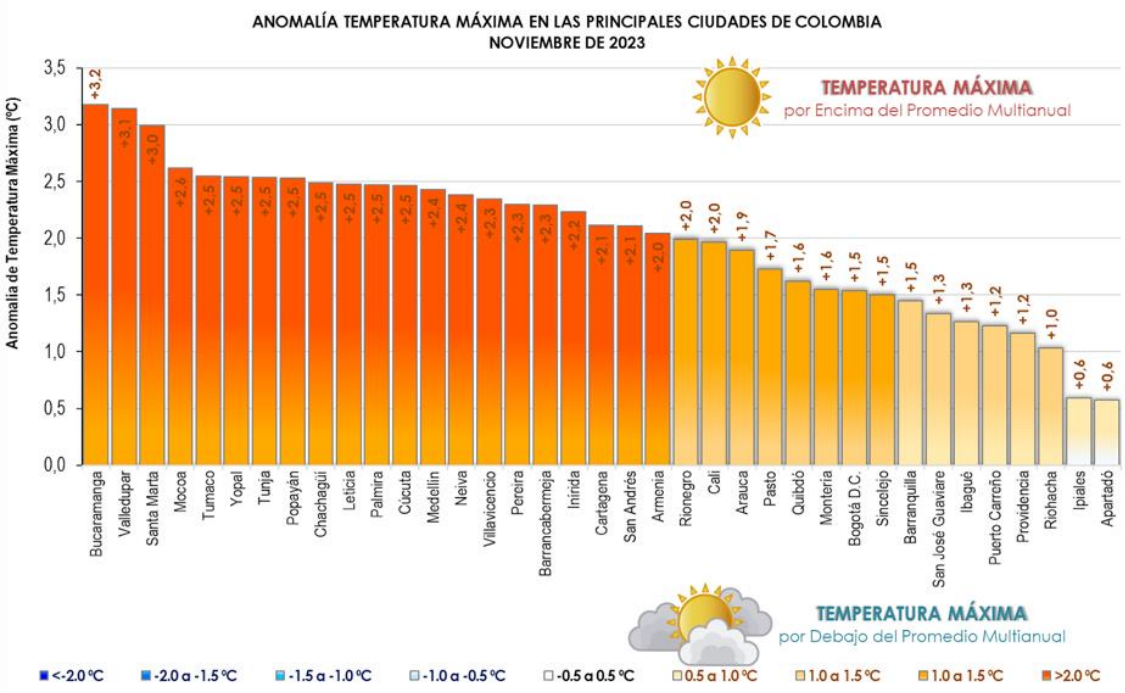


Figura 7. Anomalía de temperatura máxima en las principales ciudades de Colombia el mes de noviembre de 2023. Fuente: Grupo de datos Ideam-OSPA

La temperatura máxima del mes de noviembre se reportó el día lunes 13 de noviembre, en el municipio de La Vieja, departamento de Huila con una temperatura de 39.6 °C.

CONDICIONES SINÓPTICAS PARA EL MES DE NOVIEMBRE

Los patrones sinópticos y las características principales en el régimen de lluvia dentro del mes de noviembre fueron las siguientes:

En relación a los patrones de viento, se observaron condiciones inusuales a 850hPa en el océano Pacífico, con vientos predominantes del oeste que penetraron en la región Pacífica, causando un ambiente inestable. Asimismo, a 700hPa se registró una anomalía en los vientos en la zona del Pacífico nacional, lo que generó una débil circulación ciclónica. A 500hPa, los vientos se mantuvieron dentro de los parámetros climatológicos esperados, mientras que a 200hPa se

observaron anomalías en el noroeste del país, con vientos provenientes del noreste que convergieron en áreas del centro del país. ***Figura 8***.

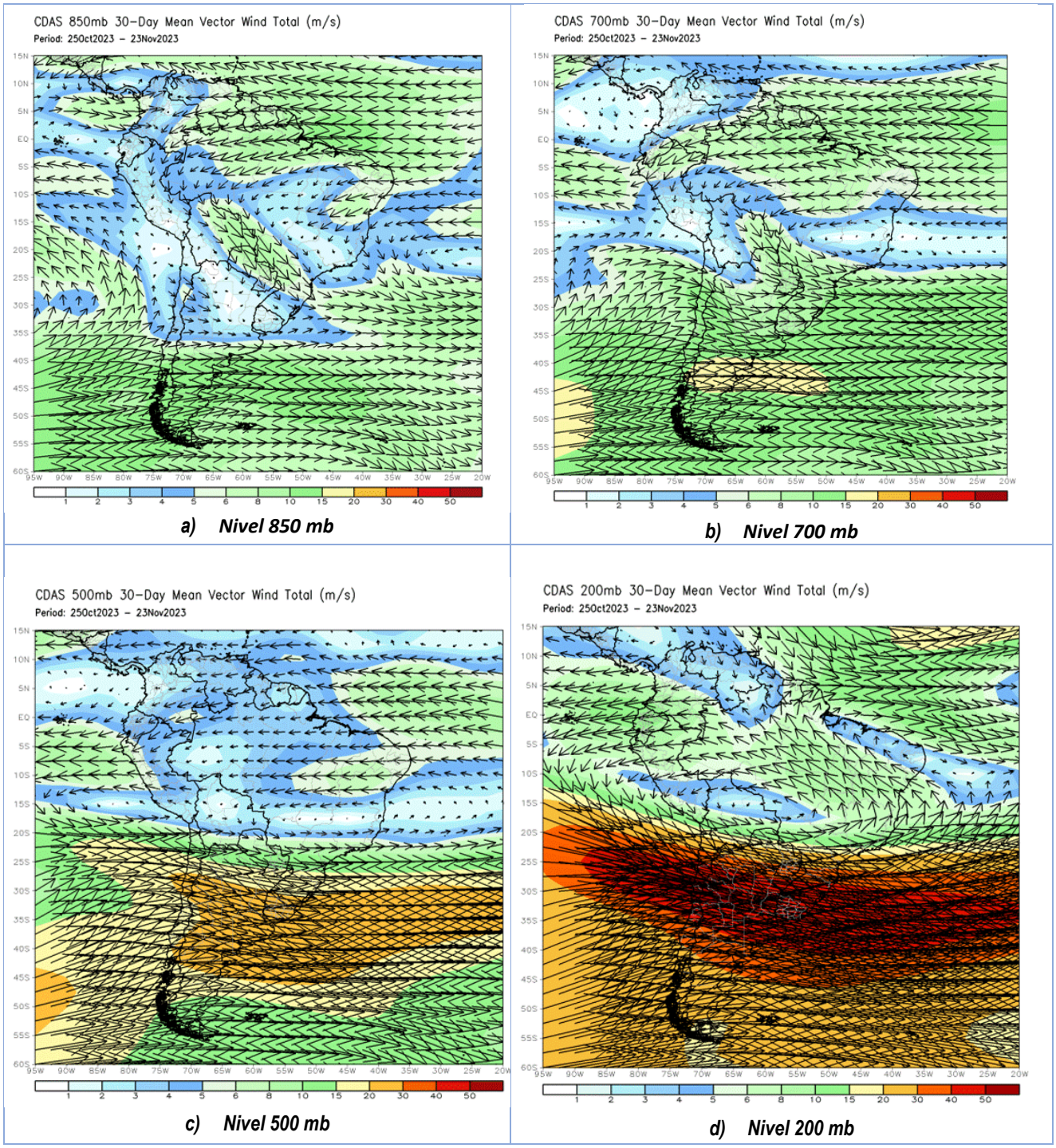


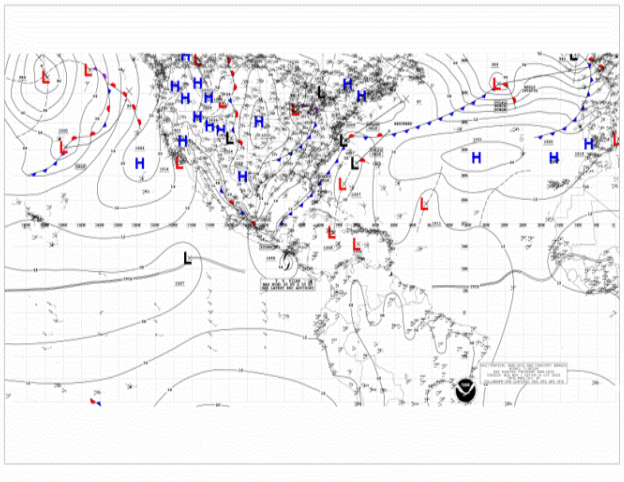
Figura 8. Anomalía media del viento para 30 días (m/s).
Climat Data Assimilation System (CDAS) para los niveles de presión: a)850 mb, b)700 mb, c)500 mb, d) 200 mb
Fuente: https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/international/samerica/samerica.shtml

NOTA: Los datos recopilados en el presente documento son preliminares y están sujetos a posibles modificaciones en etapas posteriores del análisis.

No se registró el tránsito de ondas tropicales por el mar Caribe colombiano. No obstante, el 14 de noviembre se formó una amplia zona de baja presión sobre el suroeste del mar Caribe. La perturbación se volvió más organizada el 16 de noviembre, generando lluvias persistentes en diversas zonas del norte del país.

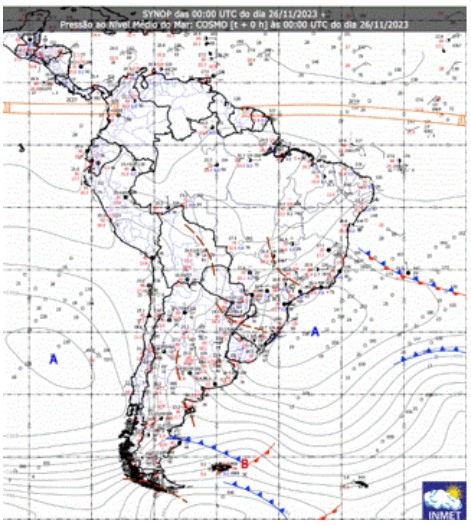
El ramal de la ZCIT en el Pacífico se mantuvo entre 7.8N a 9.7N desde 78W a 91W con actividad convectiva local persistente; mientras, la vaguada monzónica prevaleció en el suroccidente del mar Caribe y en el litoral con actividad convectiva moderada persistiendo a lo largo de 10N. (**Figura 9-a y 9-b**).

La NET predominó entre el centro y sur de la región Caribe. Los frentes fríos polares del hemisferio norte en algunas ocasiones se extendieron a latitudes tropicales, generando zonas de vaguadas e inestabilidad atmosférica, lo que favoreció la presencia de lluvias en sectores del mar Caribe nacional, incluida la zona insular. (**Figura 9-c**).



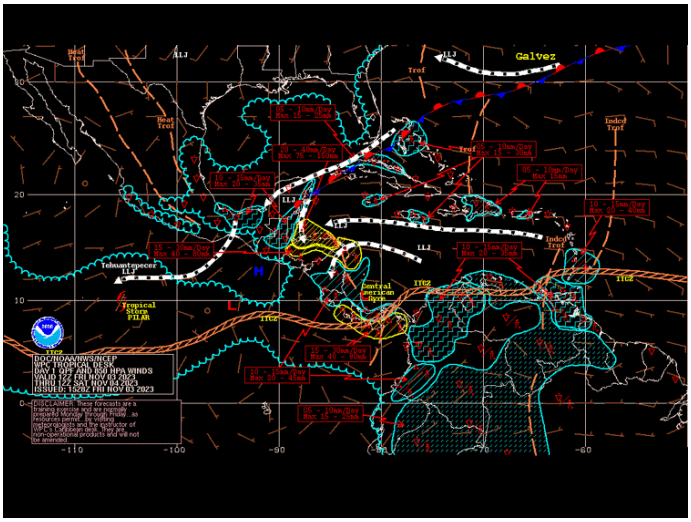
a) National Hurricane Center (NHC)

Fuente: *https://www.nhc.noaa.gov/tafb/USA_00Z.gif*



b) Instituto Nacional de Meteorología (INMET)

Fuente: *https://tempo.inmet.gov.br/AnaliseSituacaoAtual*



c) Weather Prediction Center - Tropical Desk

Fuente: *https://www.wpc.ncep.noaa.gov/international/crb_day1-3.shtml*

Figura 9. Cartas de superficie de algunos centros meteorológicos.

NOTA: Los datos recopilados en el presente documento son preliminares y están sujetos a posibles modificaciones en etapas posteriores del análisis.

El día con el mayor volumen de precipitación del mes (1 de noviembre) estuvo influenciado por con una conexión con la ZCIT con zonas fe baja presión sobre el centro de la región Caribe, con condiciones de convergencia del viento en superficie y divergencia en altura en el noroccidente del territorio nacional, una oscilación Madden-Julian (MJO) en fase subsidente sobre el occidente del país y en fase neutra en la zona central y occidental.

La MJO prevaleció en fase subsidente durante los primeros 14 días del mes de noviembre, Finaliza el mes con una fase convectiva con un gradiente débil sobre el país. (**Figura 10**).

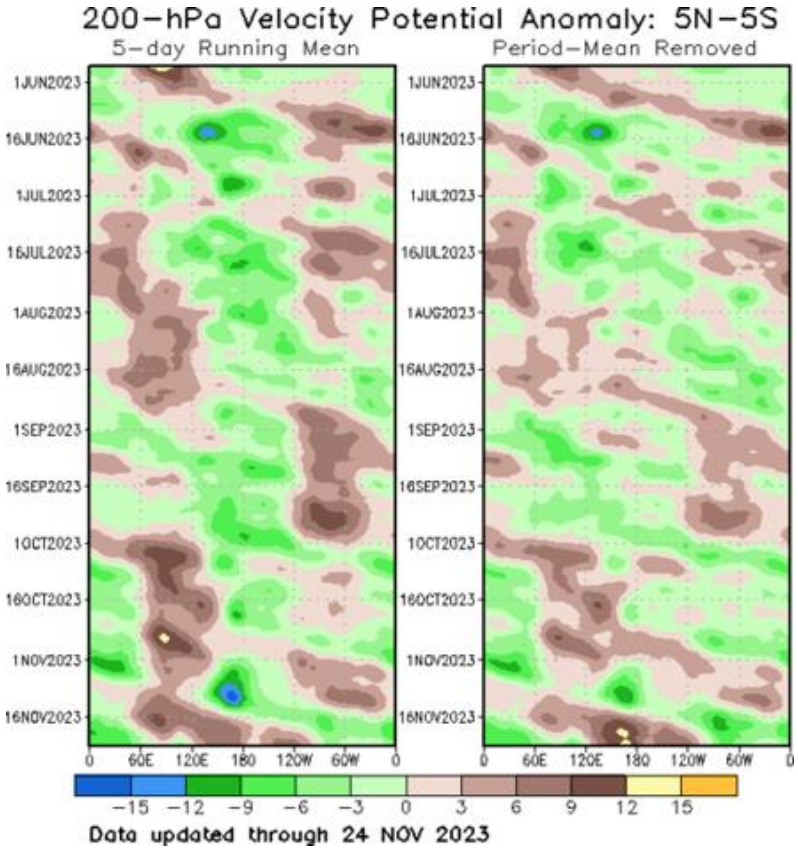
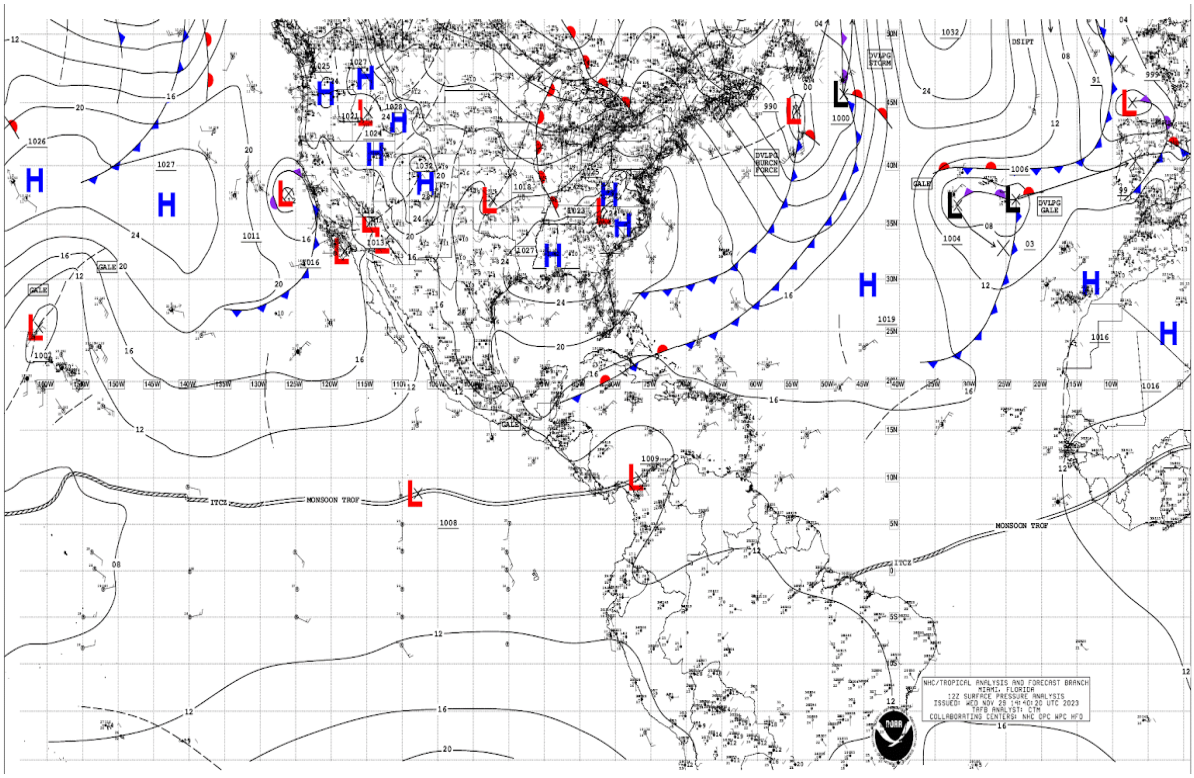


Figura 10. Anomalías de velocidad potencial.
Fuente: ***http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/intraseasonal/vpot_tlon.shtml***

De acuerdo con el seguimiento de ondas tropicales y la temporada ciclónica realizado a partir de las cartas sinópticas en el análisis del presente documento, se han formado, hasta finales de noviembre, 50 ondas tropicales en el Atlántico, sin embargo, no se observó el tránsito de ondas tropicales en el Caribe Nacional durante el mes de noviembre, **Figura 11**.



Fuente: ***https://www.nhc.noaa.gov/***

Figura 11. Seguimiento ondas tropicales y ciclones

ASPECTOS DESTACADOS EN NOVIEMBRE DE 2023

Los patrones sinópticos y las características principales en el régimen de lluvia dentro del mes de noviembre fueron las siguientes:

- No se observó el transito de ondas tropicales en el mar Caribe nacional durante el mes.

- Se detectaron condiciones inusuales de viento en diferentes niveles de presión en el océano Pacífico, con predominio de vientos del oeste a 850hPa, creando inestabilidad en la región. Además, hubo anomalías en los vientos a 700hPa en la zona del Pacífico nacional, resultando en una débil circulación ciclónica. A 500hPa, los vientos estuvieron dentro de lo normal, pero a 200hPa se registraron vientos inusuales del noreste que convergieron en áreas del centro del país.

- El ramal de la ZCIT en el Pacífico se mantuvo entre 7.8N a 9.7N con actividad convectiva local persistente, mientras que la vaguada monzónica prevaleció en el suroccidente del mar Caribe y el litoral con actividad convectiva moderada a lo largo de 10N. La NET predominó en el centro y sur de la región Caribe, con ocasiones en las que los frentes fríos del hemisferio norte se extendieron a latitudes tropicales, generando inestabilidad y lluvias en sectores del mar Caribe nacional, incluyendo la zona insular.

NOTA: Los datos recopilados en el presente documento son preliminares y están sujetos a posibles modificaciones en etapas posteriores del análisis.

- En general, las temperaturas mínimas en zonas susceptibles a heladas mostraron anomalías positivas entre +0.5°C y +2.9°C, pero hubo excepciones, como en Sogamoso y Paipa (Boyacá), donde se registraron anomalías negativas de -0.8°C. Por otro lado, las temperaturas máximas en las principales ciudades del país tuvieron anomalías positivas entre +1.0°C y +3.2°C, siendo Bucaramanga, Valledupar y Santa Marta las más destacadas con incrementos de +3.2°C, +3.1°C y +3.0°C respectivamente.

Ghisliane Echeverry Prieto
Directora General
Daniel Useche Samudio
Jefe (E) Oficina de Pronóstico y Alertas

Elaboró:
Juan Camilo Pérez Torres - Meteorología
Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas

Colaboradores:
Grupo de datos y profesionales de incendios y deslizamientos
(Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas)

Internet: http://www.ideam.gov.co
Correo electrónico: servicio@ideam.gov.co
Calle 25D Nº 96B – 70 Piso 3, Bogotá, D. C. Teléfono. 3075625
Opc. 1

NOTA: Los datos recopilados en el presente documento son preliminares y están sujetos a posibles modificaciones en etapas posteriores del análisis.